

INFORMATION PROCESSING METHOD, COLLABORATION SERVER, COLLABORATION SYSTEM AND STORAGE MEDIUM FOR STORING INFORMATION PROCESSING PROGRAM

Publication number: JP2001014250

Publication date: 2001-01-19

Inventor: DAIMON AKIRA

Applicant: IBM

Classification:

- international: G06F15/00; G06F13/00; G06F17/30; G06Q10/00;
G06Q30/00; G06F15/00; G06F13/00; G06F17/30;
G06Q10/00; G06Q30/00; (IPC1-7): G06F13/00;
G06F15/00; G06F17/30

- European: G06Q10/00F; G06Q30/00A

Application number: JP19990169990 19990616

Priority number(s): JP19990169990 19990616

Also published as:

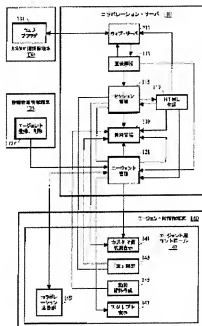
WO0077660 (A2)
WO0077660 (A2)
US6728756 (B1)
EP1232446 (A0)
CN1636202 (A)

more >>

Report a data error here

Abstract of JP2001014250

PROBLEM TO BE SOLVED: To make intensively changeable contents to be displayed on another information terminal by displaying the start picture of default and an object instructing the next page on a customer side browser, displaying the number of a material to be referred to by a customer as the next page on an agent side display screen and enabling an agent to change this number. **SOLUTION:** On the display panel of a customer side condition display part 141 of an agent side information terminal 140, when the agent presses a change button, the customer side condition display part 141 performs access through an agent managing part 121 to a material managing part 119 and the list of materials is acquired and displayed on another window. The agent can select a check box instructing dynamic material preparation, can select one material out of the list of materials after the selection of a check box instructing interruption and can select any material without selecting the check box for interruption as well.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(43) 公開日 平成13年1月19日 (2001.1.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	チーコード [*] (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 5	G 0 6 F 13/00	3 5 5 5 B 0 7 5
15/00	3 9 0	15/00	3 9 0 5 B 0 8 5
17/30		15/40	3 1 0 F 5 B 0 8 9
		15/403	3 4 0 A

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平11-169990

(22) 出願日 平成11年6月16日 (1999.6.16)

(71) 出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーン
ズ・コーポレーション
INTERNATIONAL BUSI
NESS MACHINES CORPO
RATION
アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州
アーモンク (藩地なし)

(72) 発明者 大門 昭

神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本
アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

(74) 代理人 100086243

弁理士 坂口 博 (外1名)

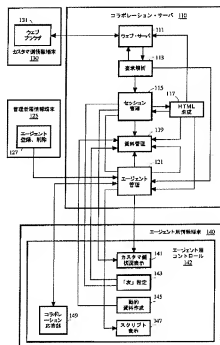
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理方法、コラボレーション・サーバ、コラボレーション・システム、情報処理プログラムを格納する記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 インターネット上でコラボレーションを行うに際し、特別なコラボレーション用のソフトウェアを導入していない情報端末に他の情報端末のユーザが意図するコンテンツを自由に表示させる。

【解決手段】 カスタマが、ブラウザで「呼出しボタン」をクリックすると、コラボレーションを行うエージェントがアサインされる。カスタマ側のブラウザには、デフォルトの開始画面と、次ページを指示するオブジェクトが表示される。エージェント側の表示画面には、次ページとしてカスタマが参照する資料の番号が表示されており、エージェントはこれを変更することができる。カスタマが次ページを指示するオブジェクトを選択すると、エージェントが変更した資料番号に基づいて次ページを指示するオブジェクトを含むhtmlが生成され、カスタマ側に送信される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続するコラボレーション・サーバを含むシステム内で実行される情報処理方法であって、

(a) 前記顧客側情報端末から前記コラボレーション・サーバに、コラボレーションを指示するメッセージを送信する段階と、

(b) 前記顧客側情報端末とコラボレーションを行うエージェントを特定する段階と、

(c) 前記顧客側情報端末に所定の情報とともに次ページの要求を指示するオブジェクトを表示させるためのメッセージを送信する段階と、

(d) 前記エージェント側情報端末の表示画面上に、現在前記顧客側情報端末の表示画面に表示されている情報を特定する情報と、次に表示される情報を特定する情報を表示する段階と、

(e) 前記エージェント側情報端末において、前記次に表示される情報の変更を指示する入力を受け付けることに応答して、前記コラボレーション・サーバに次に表示される

情報の変更を指示するメッセージを送信する段階と、

(f) 前記顧客側情報端末において、前記次ページの要求を指示するオブジェクトが操作されることによって発生したメッセージを前記コラボレーション・サーバが受領する段階と、

(g) 前記エージェント側情報端末から受領した次に表示される情報の変更を指示するメッセージに応答した情報を前記コラボレーション・サーバから前記顧客側情報端末に送信する段階と、
を含む情報処理方法。

【請求項2】顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続するコラボレーション・サーバを含むシステム内で実行される情報処理方法であって、

(a) 前記コラボレーション・サーバから前記顧客側情報端末に所定の情報とともに次ページの要求を指示するオブジェクトを表示させるためのメッセージを送信する段階と、

(b) 前記エージェント側情報端末の表示画面上に、現在前記顧客側情報端末の表示画面に表示されている情報を特定する情報と、次に表示される情報を特定する情報を表示する段階と、

(c) 前記エージェント側情報端末において、前記次に表示される情報の変更を指示する入力を受け付けることに応答して、前記コラボレーション・サーバに次に表示される情報の変更を指示するメッセージを送信する段階と、

(d) 前記顧客側情報端末において、前記次ページの要求を指示するオブジェクトが操作されることによって発生したメッセージを前記コラボレーション・サーバが受領する段階と、

(e) 前記エージェント側情報端末から受領した次に表示される情報の変更を指示するメッセージに応答した情報を

前記コラボレーション・サーバから前記顧客側情報端末に送信する段階と、
を含む情報処理方法。

【請求項3】顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続し、前記顧客側情報端末の表示画面に次に表示させる資料を特定する情報を保持するコラボレーション・サーバを含むシステム内で実行される情報処理方法であって、

(a) 前記顧客側情報端末に所定の情報とともに次ページの要求を指示するオブジェクトを表示させるためのメッセージを送信する段階と、

(b) 前記エージェント側情報端末から、次に表示される情報の変更を指示するメッセージを受信したことに応答して、前記コラボレーション・サーバの保持する次に表示させる資料を特定する情報を更新する段階と、

(c) 前記顧客側情報端末から送信された次ページ要求に応答して、更新された次に表示させる資料を特定する情報に対応する情報を送信する段階と、
を含む情報処理方法。

【請求項4】顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続するコラボレーション・サーバであって、

(a) 前記顧客側情報端末と前記エージェント側情報端末のセッションを特定する情報と、前記顧客側情報端末に次に表示させる資料を特定する次ページ情報を管理するセッション管理テーブルと、

(b) 前記エージェント側情報端末から、次に表示される情報の変更を指示するメッセージを受信したことに応答して、次ページ情報を更新するセッション管理部と、

(c) 前記顧客側情報端末から送信された次ページ要求に応答して、更新された次ページ情報に対応した資料を生成する次ページ資料生成部と、
を含むコラボレーション・サーバ。

【請求項5】顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続するコラボレーション・サーバを含むコラボレーション・システムであって、

(a) 前記コラボレーション・サーバに、コラボレーションを指示するメッセージを送信する顧客側情報端末と、

(b1) 前記顧客側情報端末と前記エージェント側情報端末のセッションを特定する情報と、前記顧客側情報端末に次に表示させる資料を特定する次ページ情報を管理するセッション管理テーブルと、

(b2) 前記エージェント側情報端末から、次に表示される情報の変更を指示するメッセージを受信したことに応答して、次ページ情報を更新するセッション管理部と、

(b3) 前記顧客側情報端末から送信された次ページ要求に応答して、更新された次ページ情報に対応した資料を生成する次ページ資料生成部とを含むコラボレーション・サーバと、

(c) 前記次ページ情報の更新を指示するメッセージを

前記コラボレーション・サーバに送信するエージェント側情報端末と、を含むコラボレーション・システム。

【請求項6】顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続し、前記顧客側情報端末の表示画面に次に表示させる資料を特定する情報を保持するコラボレーション・サーバを含むシステム内で実行される情報処理プログラムを格納した記録媒体であって、

該プログラムは、

(a) 前記顧客側情報端末に所定の情報とともに次ページの要求を指示するオブジェクトを表示させるためのメッセージを送信することを前記コラボレーション・サーバに指示するためのプログラムコードと、

(b) 前記エージェント側端末から、次に表示される情報の変更を指示するメッセージを受信したことに応答して、前記コラボレーション・サーバの保持する次に表示させる資料を特定する情報を更新することを前記コラボレーション・サーバに指示するためのプログラムコードと、

(c) 前記顧客側情報端末から送信された次ページ要求に応答して、更新された次に表示させる資料を特定する情報に対応する情報を送信することを前記コラボレーション・サーバに指示するためのプログラムコードと、を含む記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、情報処理方法に関し、詳しくは、一方の情報端末のユーザの参照する資料の内容をコラボレーションを行っている他方の情報端末のユーザが状況に応じて変更する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】本発明の出願時において、特開平10-124461号公報のように、複数のユーザが同時にHTMLページの共同作業（閲覧、移動、または変更）を行うことができるようにするコラボレーション技術が提案されている。図13は、このHTMLページの共同作業をインターネット・バンキング・システムに応用した例を示す図である。かかる技術を使用することにより、銀行のエージェントやインターネット顧客相談センターのエージェント等は、顧客と同一のページを参照し、これを操作することができる。

【0003】しかし、従来のブラウザ用コラボレーションツールは、特定のブラウザを前提としていたり、特定のオペレーティングシステムを前提としている。そのため、ソフトウェア導入済みPCを配布したり、特定のOSやブラウザを導入することを前提とできるような高価値メンバー制のサービスでは問題ないが、ウェブ・サイトに相談機能を付加したいといった、不特定多数を相手とする場合には、サポートできない環境からアクセスしているカスタムとはコラボレーションを行うことができ

なかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の一つの目的は、コラボレーションを行うに際し、特別なコラボレーション用のソフトウェアを導入していない情報端末に他の情報端末のユーザが意図するコンテンツを自由に表示させることができるシステムを提供することにある。

【0005】本発明の他の一つの目的は、情報端末とコラボレーションを行うに際し、必要となる資源の削減された低コストのコラボレーション・システムを提供することにある。

【0006】本発明の他の一つの目的は、情報端末とコラボレーションを行うに際し、一元的にその制御が可能になるコラボレーション・システムを提供することにある。

【0007】本発明の他の一つの目的は、操作する情報端末のプラットフォーム/ブラウザの種類に依存することのないコラボレーション・システムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】カスタムが、ブラウザで「呼出しボタン」をクリックすると、コラボレーションを行うエージェントがアサインされる。カスタム側のブラウザには、デフォルトの開始画面と、次ページを指示するオブジェクトが表示される。エージェント側の表示画面には、次ページとしてカスタムが参照する資料の番号が表示されており、エージェントはこれを変更することができる。カスタムが次ページを指示するオブジェクトを選択すると、エージェントが変更した資料番号に基づいて次ページを指示するオブジェクトを含むhtmlが生成され、カスタム側に送信される。

【0009】本発明の他の一態様においては、顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続するコラボレーション・サーバを含むシステム内で実行される情報処理方法であって、(a) 前記顧客側情報端末から前記コラボレーション・サーバに、コラボレーションを指示するメッセージを送信する段階と、(b) 前記顧客側情報端末とコラボレーションを行うエージェントを特定する段階と、(c) 前記顧客側情報端末に所定の情報とともに次ページの要求を指示するオブジェクトを表示させるためのメッセージを送信する段階と、(d) 前記エージェント側情報端末の表示画面に、現在前記顧客側情報端末の表示画面に表示されている情報を特定する情報と、次に表示される情報を特定する情報を表示する段階と、(e) 前記エージェント側情報端末において、前記次に表示される情報の変更を指示する入力を受け付けることに応答して、前記コラボレーション・サーバに次に表示される情報の変更を指示するメッセージを送信する段階と、(f) 前記顧客側情報端末において、前記次ページの要求を指示するオブジェクトが操作されることによ

で発生したメッセージを前記コラボレーション・サーバが受領する段階と、(g)前記エージェント側端末から受領した次に表示される情報の変更を指示するメッセージにตอบสนองした情報を前記コラボレーション・サーバから前記顧客側情報端末に送信する段階と、を含む情報処理方法が提供される。なお、本願明細書の特許請求の範囲において、「次ページ」要求を指示するオブジェクトは、クリック可能なボタン、アイコン、プルダウンメニューの項目等を含む概念である。

【0010】本発明の他の一態様においては、顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続するコラボレーション・サーバを含むシステム内で実行される情報処理方法であって、(a)前記コラボレーション・サーバから前記顧客側情報端末に所定の情報とともに次ページの要求を指示するオブジェクトを表示させるためのメッセージを送信する段階と、(b)前記エージェント側情報端末の表示画面上に、現在前記顧客側情報端末の表示画面上に表示されている情報を特定する情報と、次に表示される情報を特定する情報を表示する段階と、(c)前記エージェント側端末において、前記次に表示される情報の変更を指示する入力を受け付けることに応答して、前記コラボレーション・サーバに次に表示される情報の変更を指示するメッセージを送信する段階と、(d)前記顧客側情報端末において、前記次ページの要求を指示するオブジェクトが操作されることによって発生したメッセージを前記コラボレーション・サーバが受領する段階と、(e)前記エージェント側端末から受領した次に表示される情報の変更を指示するメッセージにตอบสนองした情報を前記コラボレーション・サーバから前記顧客側情報端末に送信する段階と、を含む情報処理方法が提供される。

【0011】本発明の他の一態様においては、顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続し、前記顧客側情報端末の表示画面上に次に表示させる資料を特定する情報を保持するコラボレーション・サーバを含むシステム内で実行される情報処理方法であって、(a)前記顧客側情報端末に所定の情報とともに次ページの要求を指示するオブジェクトを表示させるためのメッセージを送信する段階と、(b)前記エージェント側端末から、次に表示される情報の変更を指示するメッセージを受信したことに応答して、前記コラボレーション・サーバの保持する次に表示させる資料を特定する情報を更新する段階と、(c)前記顧客側情報端末から送信された次ページ要求にตอบสนองして、更新された次に表示させる資料を特定する情報に対応する情報を送信する段階と、を含む情報処理方法が提供される。

【0012】本発明の他の一態様においては、顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続するコラボレーション・サーバであって、(a)前記顧客側情報端末と前記エージェント側情報端末のセッションを特定する

情報と、前記顧客側情報端末に次に表示させる資料を特定する次ページ情報を管理するセッション管理テーブルと、(b)前記エージェント側情報端末から、次に表示される情報の変更を指示するメッセージを受信したことにตอบสนองして、次ページ情報を更新するセッション管理テーブルと、(c)前記顧客側情報端末から送信された次ページ要求にตอบสนองして、更新された次ページ情報に対応した資料を生成する次ページ資料生成部と、を含むコラボレーション・サーバが提供される。

【0013】本願明細書の特許請求の範囲において、「次ページ資料生成部」は、実施例において後述する「html生成部」を含む概念である。

【0014】本発明の他の一態様においては、顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続するコラボレーション・サーバを含むコラボレーション・システムであって、(a)前記コラボレーション・サーバに、コラボレーションを指示するメッセージを送信する顧客側情報端末と、(b1)前記顧客側情報端末と前記エージェント側情報端末とのセッションを特定する情報と、前記顧客側情報端末に次に表示させる資料を特定する次ページ情報を管理するセッション管理テーブルと、(b2)前記エージェント側端末から、次に表示される情報の変更を指示するメッセージを受信したことにตอบสนองして、次ページ情報を更新するセッション管理テーブルと、(b3)前記顧客側情報端末から送信された次ページ要求にตอบสนองして、更新された次ページ情報に対応した資料を生成する次ページ資料生成部とを含むコラボレーション・サーバと、(c)前記次ページ情報の更新を指示するメッセージを前記コラボレーション・サーバに送信するエージェント側情報端末と、を含むコラボレーション・システムが提供される。

【0015】本発明の他の一態様においては、顧客側情報端末とエージェント側情報端末とに接続し、前記顧客側情報端末の表示画面上に次に表示させる資料を特定する情報を保持するコラボレーション・サーバを含むシステム内で実行される情報処理プログラムを格納した記録媒体であって、該プログラムは、(a)前記顧客側情報端末に所定の情報とともに次ページの要求を指示するオブジェクトを表示させるためのメッセージを送信することを前記コラボレーション・サーバに指示するためのプログラムコードと、(b)前記エージェント側端末から、次に表示される情報の変更を指示するメッセージを受信したことにตอบสนองして、前記コラボレーション・サーバの保持する次に表示させる資料を特定する情報を更新するプログラムコードと、(c)前記顧客側情報端末から送信された次ページ要求にตอบสนองして、更新された次に表示させる資料を特定する情報に対応する情報を送信することを前記コラボレーション・サーバに指示するためのプログラムコードと、を含む記憶媒体が提供される。

【実施例】

【0016】A. ハードウェア構成

図1を参照すると、本発明において使用されるコラボレーション・サーバ110のハードウェア構成の一実施例を示す概観図が示されている。コラボレーション・サーバ110は、中央処理装置(CPU)1とメモリ4とを含んでいる。CPU1とメモリ4は、バス2を介して、補助記憶装置としてのハードディスク装置13とを接続してある。フロッピーディスク装置(またはMO、CD-ROM等の記録媒体駆動装置26、28、29)20はフロッピーディスクコントローラ19(またはIDEコントローラ25、SCSIコントローラ27等)を介してバス2へ接続されている。

【0017】フロッピーディスク装置(またはMO、CD-ROM等の記録媒体駆動装置)20には、フロッピーディスク(またはMO、CD-ROM等の記録媒体)が挿入され、このフロッピーディスク等やハードディスク装置13、ROM14には、オペレーティングシステムと協働してCPU等に命令を与え、本発明を実施するためのコンピュータ・プログラムのコードを記録することができ、メモリ4にロードされることによって実行される。このコンピュータ・プログラムのコードは圧縮し、または、複数に分割して、複数の媒体に記録することもできる。

【0018】コラボレーション・サーバ110は更に、ユーザ・インターフェース・ハードウェアを備え、入力をするためのポインティング・デバイス(マウス、ジョイスティック等)7またはキーボード6や、視覚データをユーザに提示するためのディスプレイ12を有することができる。タッチ・パネルを入力手段とすることもできる。また、パラレルポート16を介してプリンタを接続することや、シリアルポート15を介してモデムを接続することが可能である。このコラボレーション・サーバ110は、シリアルポート15およびモデムまたは通信アダプタ18(イーサネットやトークンリング・カード)等を介してネットワークに接続し、他のコンピュータ等と通信を行うことが可能である。

【0019】スピーカ23は、オーディオ・コントローラ21によってD/A(デジタル/アナログ変換)変換された音声信号を、アンプ22を介して受領し、音声として出力する。また、オーディオ・コントローラ21は、マイクロフォン24から受領した音声情報をA/D(アナログ/デジタル)変換し、システム外部の音声情報をシステムに戻すことを可能にしている。

【0020】このように、本発明のコラボレーション・サーバ110は、通常のパーソナルコンピュータ(PC)やワークステーション、ノートブックPC、パームトップPC、ネットワークコンピュータ等を含む通信機能有する情報端末、または、これらの組合せによって実施可能であることを容易に理解できるであろう。ただ

し、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。

【0021】特に、ここで説明したハードウェア構成は、情報端末とのコラボレーションに必須でないものもあるため、音声の処理に必要なオーディオ・コントローラ21、アンプ22、スピーカ23、マイクロフォン24やオペレータからの直接的な入力を可能にするキーボード6、マウス7、キーボード/マウスコントローラ5、視覚データをユーザに提示するためのCRT12、表示装置11、VRAM9、VGA8、各種記録媒体処理装置19、25、27等はなくてもよい。

【0022】このコラボレーション・サーバ110の各構成要素は、複数のマシンを組合せ、それらに機能を配分し実施する等の種々の変更は当業者によって容易に想定されるものであって、それらの変更は、本発明の思想に包含される概念である。

【0023】本発明に使用される情報端末130もコラボレーション・サーバ110と同様に図1に示すハードウェア構成によって実施することができる。すなわち情報端末130も、情報入手要求を入力し、それを発信・受信する機能とがあればよいので、通常のパーソナルコンピュータ(PC)やワークステーション、ノートブックPC、パームトップPC、コンピュータを内蔵したテレビ等の各種家電製品、通信機能を有するゲーム機、電話、FAX、携帯電話、PHS、電子手帳、等を含む通信機能有する情報端末、または、これらの組合せによっても実施可能であることを容易に理解できるであろう。ただし、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。

【0024】コラボレーション・サーバ110側のオペレーティング・システムとしては、Windows NT(マイクロソフトの商標)、Windows 9x(マイクロソフトの商標)、Windows 3.x(マイクロソフトの商標)、OS/2(IBMの商標)、Mac OS(Apple社の商標)、Linux(Linus Torvaldsの商標)、AIX(IBMの商標)上のX-WINDOWシステム(MITの商標)などの、標準でGUIマルチウィンドウ環境をサポートするものや、PC-DOS(IBMの商標)、MS-DOS(マイクロソフトの商標)などのキャラクタ・ベース環境のもの、さらにはOS/Open(IBMの商標)、VxWorks(Wind River Systems, Inc.の商標)等のリアルタイムOS、JavaOS等のネットワークコンピュータに組み込まれたOSでも実現可能であり、特定のオペレーティング・システム環境に限定されるものではない。

【0025】情報端末130側のオペレーティング・システムも、Windows NT(マイクロソフトの商標)、Windows 9x(マイクロソフトの商標)、

Windows 3.x (マイクロソフトの商標)、OS/2 (IBMの商標)、MacOS (Apple社の商標)、Linux (Linus Torvaldsの商標)、AIX (IBMの商標) 上のX-WINDOWシステム (MITの商標) などの、標準でGUIマルチウィンドウ環境をサポートするものや、PC-DOS (IBMの商標)、MS-DOS (マイクロソフトの商標) などのキャラクタ・ベース環境のもの、さらにはOS/Open (IBMの商標)、VxWorks (Wind River Systems, Inc.の商標) 等のリアルタイムOS、JavaOS等のネットワークコンピュータに組み込まれたOSでも実現可能であり、特定のオペレーティング・システム環境に限定されるものではない。

【0026】B. システム構成

図2は、本発明の好適な実施例におけるコラボレーション・サーバ110を含むコラボレーション・システム100のシステム構成を示す機能ブロック図である。

【0027】本発明の好適な実施例におけるコラボレーション・システム100は、カスタマ側情報端末130、エージェント側情報端末140、コラボレーション・サーバ110を含んでいる。

【0028】本発明の好適な実施例において、情報端末130にはウェブ・ブラウザ131が搭載されている。ウェブ・ブラウザ131は、URLを指定し、所定のウェブサーバへ向けてリクエストを送信する。また、ウェブ・サーバ111から送信されたレスポンスを受領し、表示画面上にそれを表示する。

【0029】本発明の好適な実施例におけるコラボレーション・サーバ110は、ウェブ・サーバ111、要求解析部113、セッション管理部115、HTML生成部117、資料管理部119、エージェント管理部121を備えている。

【0030】ウェブ・サーバ111は、ウェブ・ブラウザ131から送信されたHTTPリクエストを受領し、そのリクエストに応じた情報を取得して、HTTPレスポンスの形式で、ウェブ・ブラウザ131に送り返す。要求解析部113は、ウェブサーバ111に到着するHTTPリクエストを監視し、所定のフォーマットのリクエストであるか否かを検査する。

【0031】セッション管理部115は、エージェントとカスタマ間のセッションを管理し、またカスタマへ提供する資料の操作を行う。図3は、本発明の好適な実施例におけるセッション管理部115が管理するセッション管理テーブル310の概念図である。

【0032】本発明の好適な実施例におけるセッション管理テーブル310は、基本的に動的なテーブルであり、セッションID311とセッション自体に関する情報 (エージェントID313、カスタマID315) と表示の制御に関する情報を保持しており、セッションID

D311、エージェントID313、カスタマID315、現在表示内容317、現在表示内容補足319、次ページ321、次ページ補足323、復帰画面325の情報が管理されている。

【0033】セッションID311は、カスタマ-エージェント間のセッションを特定するための情報である。エージェントID313は、そのセッションに割り当てられたエージェントを特定する情報であり、カスタマID315は、そのエージェントに対応するカスタマを特定する情報である。本発明の好適な実施例においては、顧客情報として、カスタマが登録されている場合には、このカスタマIDが割り振られる。

【0034】現在表示内容317は、カスタマに現在表示されている資料を特定するための情報であり、現在表示内容補足319は、その情報を補足するための情報である。本発明の好適な実施例においては、現在表示している内容317が複数ページからなる資料である場合には、現在のページ番号319を補足として持つこととしている。次ページ321は、カスタマに次に表示させる資料を特定する情報であり、次ページ補足323は、その情報を補足する情報である。次に表示すべき内容321は、継続または次の資料の番号である。「継続」は複数ページからなる資料を順次表示する場合に使用する。また、複数ページからなる資料の説明中に、別の資料を一時的に参照できるように補足として、割り込みであるか、切り替えであるかの情報を併せて持っている (323)。

【0035】割り込んだ場合には、「現在の表示内容」が割り込んだ資料の番号、「次」が表示されていた資料の番号となり、補足として、どのページに復帰するかを保持する。複数ページからなる資料の途中への割り込みや、複数レベルの割り込みをサポートしたい場合には、必要なフィールドを追加することで対応できる。なお、カスタマが「次」ボタンをクリックして、その要求を処理した場合、次フィールドは、「継続」指定と上記割り込みの場合 (現在と次を交換する) を除いてクリアされる。復帰画面325は、コラボレーションが終了した後に、カスタマのブラウザ画面に表示する情報を特定する情報である。

【0036】資料管理部119は、すべての資料を登録した資料管理テーブル330 (図4) と、複数のページからなる資料を管理する資料セット管理テーブル350 (図5) からなる。資料管理テーブル330には、資料ID331、内容説明333 (エージェントが選択に使用する)、資料タイプ335 (単一ページ、複数ページ、一時的)、ページ数337 (複数の場合)、資料保管場所339 (パス名)、セッションID341、エージェントスクリプト343を管理している。また、必要であれば、エージェントスクリプト (資料の説明者用テキスト) の保管場所を保持することも可能である (図示

せず)。

【0037】予め用意された資料では不足である場合には、動的資料作成部145において、業務アプリケーションを実行して画面をキャプチャーする、あるいは既存の資料を表示して説明を追加してキャプチャーする等の手段で新たな資料を作成し、資料管理に登録する。資料管理テーブルでは、一時的資料として一時的に登録し、さらに、特定のセッションでのみ表示可能となるよう、セッションIDも持つ。

【0038】資料セット管理テーブル330、資料セット管理テーブル350には、資料の各ページ毎に内容(エージェントが途中から表示するかどうかの判定に使用)、場所を含む。資料セットは、通常、ある特定の商品の説明等を想定して作成するため、その説明用のスクリプトを併せてエージェント・スクリプト359、343に保持している。

【0039】エージェント管理部121は、エージェントの状態を管理し、カスタマに対応付けるエージェントの割り振りを行う。図6は、本発明の好適な実施例におけるエージェント管理テーブルの概念図である。エージェント管理テーブル370には、エージェントID371、ログイン名373、状態375、内線番号377、追加情報379が管理されている。このエージェント管理テーブルの内容は、管理者用情報端末125のエージェント登録・削除部127により、追加・変更・削除を行うことができる。

【0040】この一方、エージェント側情報端末140は、カスタマ側状況表示部141、次指定部143、動的資料作成部145、スクリプト表示部147、コラボレーション応答部149を備えている。カスタマ側状況表示部141は、現在カスタマ側に表示されている資料、次に表示される資料等、カスタマ側の状況をエージェントに表示するためのコンポーネントである。

【0041】次指定部143は、次にカスタマ側に表示させる資料を特定するためのコンポーネントである。動的資料作成部145は、カスタマ側に表示させる資料を動的に生成するためのコンポーネントである。スクリプト表示部147は、カスタマへの説明用スクリプトを表示するためのコンポーネントである。

【0042】コラボレーション応答部149は、コラボレーション・サーバ110からエージェント割り振り要求が送信されたときに、エージェントが応答できるよう、エージェント用情報端末の画面上に応答ボタンを表示させ、そのボタンが押されたことをコラボレーション・サーバ110側に通知する。

【0043】以上図2に示す各機能ブロックを説明したが、これらの機能ブロックは、論理的機能ブロックであり、各々1つのまとまりを持ったハードウェアやソフトウェアによって実現されることを意味するのではなく、複合し、または共通したハードウェアやソフトウェア

によって実現可能である。また、この図2に示す全ての機能ブロックが本発明に必須の構成要素という訳ではない。

【0044】C. 動作手順

図7、図8は、本発明の好適な実施例におけるコラボレーション・システム100の動作を示すフローチャートである。初期状態において、ユーザは、お客様サポート・センターのホームページにアクセスしており、図9に示すような画面がカスタマのブラウザ中に表示されている。本発明の好適な実施例におけるお客様サポート・センターのホームページには、図に示すように、ウェブ・ブラウザ・メイン画面520が表示される。

【0045】「呼出し」ボタン513は、カスタマがエージェントを呼び出すときに使用するボタンである。この「呼出し」ボタン513により、顧客情報入力パネル700が表示される。顧客情報入力パネル700で「OK」ボタン721をクリックすると、ウェブ・サーバ111、要求解析113を経由して、エージェント管理121が起動され、エージェントの割り当て、コラボレーション・セッションの作成が行われる。

【0046】図10は、本発明の好適な実施例における顧客情報入力パネルの一例を示す図である。本発明の好適な実施例における顧客情報入力パネル700には、氏名、電話番号、所属情報を入力するためのエントリ701、703、705が配置されている。

【0047】この顧客情報入力パネル700で入力された情報は、「OK」ボタン721が押されることによりCookieにセーブされ、かつHTTP GETまたはPOSTコマンドのパラメータとして、ウェブ・サーバ111、要求解析113を経由して、エージェント管理121に送られる。これらの情報は、エージェントの割り振り成功した場合には、コラボレーション応答部149へのメッセージの一部として送信される。

【0048】本発明の好適な実施例においては、顧客情報入力パネル700で入力された情報はCookieにセーブされる。これは、エージェントがすべてBusyで、接続を断念した場合、再度顧客情報入力パネル700において、再入力なくしてよいようにするためである。

【0049】上記実施例の顧客情報入力パネルは、カスタマの使い勝手を向上させるために、ブラウザのスクリプトおよびCookieのサポートを前提として顧客情報入力パネル700の情報をセーブしているが、これは、本発明の実施に必須なものではなく、顧客情報パネルの情報のセーブを省略することによってスクリプトあるいはCookieをサポートしないブラウザをもコラボレーション対象とすることが可能である。

【0050】このOKボタン721が押されると、ウェブ・ブラウザ131から、コラボレーション・サーバ110側にHTTPメッセージが送信される。図6は、このメッセージを受領するコラボレーション側の処理手順

を示すフローチャートである。コラボレーション・サーバ110が、HTTPメッセージを受領すると(ステップ401)、まずコラボレーション中のカスタムからのリクエストが否かを判定する(ステップ403)。

【0051】具体的には、要求解析部113が、ウェブサーバ111に到着するHTTPメッセージを監視し、そのHTTPメッセージに所定のフォーマットのセッション名が含まれているか否かにより判別する。本発明の好適な実施例において、コラボレーション中のHTTPメッセージには、サーバ名・パス名・セッションIDが埋めこまれており、初回のメッセージには、コラボレーション・サーバ110に存在しない特殊なパス名と、初回を示す特殊な値のセッションIDが埋めこまれている(ステップ435)。

【0052】HTTPリクエストのセッションID部分が、通常のセッションIDでも初回を示すセッションIDでもない場合には、そのHTTPメッセージをウェブサーバ111に返却する(ステップ437)。

【0053】カスタム情報の管理を行っている場合には、HTTPメッセージに埋めこまれているお客様番号や電話番号などに基づいて、お客様情報DBを検索し、カスタムIDを取得することもできる(ステップ439)。お客様情報ページで入力された情報や、あるいはその情報をもとに、カスタム情報DBを検索して得た情報などを併せてエージェント側端末に表示することも可能である。なお、セッションIDまたはカスタムIDにより、一意に特定できるので、カスタムIDは、本発明の必須の構成要素ではない。

【0054】エージェント側情報端末140がコールセンターと統合されている場合には、エージェント管理121のエージェント割り当て機能をCTIアプリケーションとして実装してCTIサーバでエージェントの割り振りを行い、エージェント情報端末に導入されているCTIクライアントを通じて着信を表示することが可能である(ステップ441)。さらに、着信だけではなく、コンタクトヒストリなどCTIシステムで蓄積した顧客情報を併せて表示することが可能である。一方、コールセンターと統合しない場合には、応答する場合にはカスタムに電話をかけてくださいといったメッセージを表示してエージェントが手動で発信するように指示することもできる。なお、コールセンターと統合されている場合の実施例は特開平10-318547号公報に記載されているので参照されたい。

【0055】コラボレーションサーバ110のエージェント管理部121が、エージェントの割り振り要求を取得すると、エージェント管理テーブル370を参照し、割り振り可能なエージェントを探索し、そのエージェントのコラボレーション応答部149にメッセージを送信する。

【0056】これに応答して、コラボレーション応答部

149は、表示画面に、コラボレーション要求を示すメッセージを出力するとともに、応答ボタンを出力する。このとき、コラボレーションサーバ110からコラボレーション応答部149に送信するメッセージにカスタムの情報を含ませることにより、カスタム情報をコラボレーション要求とともに表示させることもできる。

【0057】エージェントが応答ボタンをクリックすると、コラボレーション応答部149からエージェント管理部121に応答が返り、エージェントの割り当てが確定する。エージェント管理部121は、エージェント管理テーブル370の状態375をコラボレーション中に更新し(ステップ443)、セッション管理部115にエージェントID、カスタムIDを通知する。

【0058】セッション管理部115は、セッションIDを割り振りセッション管理テーブルに新たなエントリを追加する(ステップ445)。現在表示内容317には、コラボレーションが開始されたことを示すパネルを特定するデフォルトの資料番号を入力、次ページ321には、利用頻度が最も高い資料がデフォルトで表示される。図11は、カスタム側に表示される資料の概念図である。資料510には、「次」ボタンが配置されている。復帰画面には、コラボレーションが行われる前にカスタム側の表示画面に表示されているHTMLのURLや、所定のURLをセットすることができ。

【0059】セッション管理部115が、セッション管理テーブルに新たなエントリを追加するとき、そのエントリの情報は、エージェント用情報端末のカスタム側状況表示部141に送信される(ステップ447)。図12は、本発明の好適な実施例におけるカスタム側状況表示部141の生成するパネルの1例である。

【0060】なお、エージェント側情報端末140がCTIと統合されており、カスタムが電話番号を入力していた場合、あるいはお客様番号などの情報からカスタムが特定され、カスタム情報DBに電話番号が登録されている場合には、この時点でPBXからその電話番号に発信することができる。

【0061】カスタム側には、図1に示したデフォルトの資料がウェブ・サーバ経由で送信される。このデフォルトの資料の「次」ボタン511には、コラボレーション・サーバ110のサーバ名、本発明の手順を開始するか否かを判定するためのパス名、及び、該当するセッションIDがhtml作成部117により、URLとして埋めこまれ、カスタム側へ送信される(ステップ448)。コラボレーション・サーバ110は、次のHTTPメッセージを受領するまで待機する(ステップ449)。

【0062】本発明の好適な実施例においては、この状態で、エージェントとカスタムが電話を介して会話をしており、お互いの情報端末の表示画面を参照している。エージェントが問い合わせ内容を確認し、カスタムに

「次」ボタン511を押すように指示する。

【0063】カスタムのブラウザ131で「次」ボタン511がクリックされた場合には、「次」ボタン511には、サーバ名・パス名・セッションIDを含むURLが埋めこまれているため、カスタム側ブラウザ131からサーバ名・パス名・セッションIDの情報を含むHTTPリクエストがコラボレーションサーバ110に送信される。

【0064】コラボレーション・サーバ110のウェブ・サーバ111がリクエストを受領する(ステップ401)。ウェブ・サーバ111は、受信したすべてのHTMLリクエストをコラボレーション・サーバ110の要求解析部113に渡す。

【0065】コラボレーション中である場合には、さらに要求解析部113は、HTTPリクエストを解析し、コラボレーション中のカスタムからの要求であるか否か(ステップ403)、「次」要求であるか否かを判別する(ステップ405)。この状況においては、HTTPリクエストに含まれるセッションIDが所定のフォーマットになっており、パス名がコラボレーションサーバ110に存在しない特殊なパス名になっているため、要求解析部113は、「次」要求であると判別している。

【0066】「次」要求である場合には、セッション管理部115に次要求が来たことを通知する。「次」要求でない場合には、ウェブ・サーバに要求を返却し、通常のウェブ・リクエストとして処理させる(ステップ406)。なお、HTML以外で要求もセッション管理を経由させることは可能であるが、負荷が増大するので、コラボレーション用のデータを特別なパスに格納しておく、要求解析部113がパス名の変換を行ってウェブ・サーバに返却することもできる。また、セキュリティが重要である場合には、この特定のパスへの要求はコラボレーション中のユーザ(およびエージェント)からの要求のみを受信することとし、それ以外のユーザからの要求は拒否させることもできる。

【0067】次要求の到着を知らされたセッション管理部115は、セッションの判定を行う(ステップ407)。本発明の好適な実施例においては、HTTPリクエストに含まれるセッションIDに対応するセッション管理テーブル310の情報を取得する。セッション管理テーブル310に対応するセッションIDが存在しない場合には、ユーザにセッションが切断されたことを知らせるエラーメッセージを出力する。なお、本発明の好適な実施例においては、セッションIDにより、セッションの特定を行っているが、Cookie、非表示フォーム等の既存の手法を用いてユーザ等の特定を行うことによってセッションを特定することができる。

【0068】セッションを判定したら、セッション管理部115は、セッション管理テーブル310の次に表示すべき内容を検索する(ステップ409)。次の資料3

21が、「継続」、「割り込み」、「新規の資料番号」の何れであるか否かを判断し(ステップ411、413、415)、何れでもない場合には、「エージェントから指示があるまでお待ち下さい」と表示するためのメッセージをカスタム側に送るようHTML生成部117に依頼する(ステップ417)。メッセージは、ウェブ・サーバ111経由でウェブ・ブラウザに送信される。

【0069】次に表示すべき内容が「継続」、「割り込み」、「新規の資料番号」の何れであった場合には、セッション管理部115は、資料番号、ページ数をHTML生成部117に渡し、次に表示させるHTMLの生成をHTML生成部117に指示する。HTML生成部117は、資料管理部119を参照して次に表示すべき内容を取得し、「次」ボタンを埋め込んでHTMLを完成させ、ウェブ・サーバ111に応答を依頼する(ステップ421)。ウェブ・サーバ111は、この応答をカスタムのブラウザに返送する(ステップ423)。

【0070】この後、HTML生成部117は、セッション管理部115に処理の終了を通告する。セッション管理部115は、資料管理部119を参照し、セッション管理テーブル310の現在表示内容317、現在表示内容補足319、次ページ内容321、次ページ補足323を更新する。具体的には、現在表示内容317が次ページ内容321に基づいて更新され、次ページ補足323の内容が「割り込み」でなく、現在表示内容319の値が、資料管理テーブル330のページ数未満の場合に、現在表示内容補足319が1インクリメントされ、次ページ内容321に継続がセットされる。

【0071】次ページ補足323の内容が「割り込み」でなく、現在表示内容補足319の値が、資料管理テーブル330のページ数の場合には、次ページ内容321に「終了」がセットされる。次ページ補足323の内容が「割り込み」である場合には、割り込み前の状態がセットされる。

【0072】HTML生成部117は、次にエージェント管理部121にページの更新と新ページの番号を通知する。エージェント管理部121は、エージェント側のシステム内にあるカスタム側状況表示部141にこれを通知し、エージェントがカスタム側に表示されている内容を認識できるようにする。また、資料管理部119を参照してスクリプトの有無を判定し(ステップ429)、スクリプトがあれば、エージェント側に併せて送信する(ステップ431)。

【0073】エージェントは、電話などの方法でブラウザの表示内容を説明しながら、次に表示すべき内容を決める。カスタムが予め想定された質問を行っている場合には、資料セットを順次説明してゆくことが可能で、この際にはエージェントが「次」指定機能」に指示を与える必要はない。また、想定外の質問で資料が作成されている場合には、「次」指定機能を使用して新しい資料

への切り替えを指定できる。さらに、資料を作成していない事項に関する質問や、すでに作成されている資料に補足で説明したい場合には、エージェントはその場でアプリケーションやブラウザの画面をキャプチャして「動的資料作成」を使用して資料管理に一時的資料として入力し、それを次として指定することができる。次に表示すべきページが決定したならば、エージェントはカスタマに「次」を押してくださいという指示を行う。

【0074】図8は、エージェント側情報端末140の動作手順を説明するフローチャートである。図12に示したカスタマ側状況表示部141の表示パネルにおいて、エージェントが変更ボタン551を押すと、カスタマ側状況表示部141は、エージェント管理部12を介して資料管理部119にアクセスし、資料の一覧を取得し、別ウィンドウで表示する(ステップ453、455)。

【0075】この別ウィンドウには、資料の一覧とその説明とともに、割り込みを指示するチェックボックスと、動的資料作成を指示するチェックボックスが配置されている。エージェントは、選択的に、動的資料作成を指示するチェックボックスを選択することも、割り込みを指示するチェックボックスを選択した後に資料の一覧のうちの1つの資料を選択することも、割り込みのチェックボックスを選択せず、資料を選択することもできる。

【0076】新規資料の動的作成を指示していない場合には(ステップ459)、セッション管理部115に、セッション管理テーブル310の次ページ321と次ページ補足323の情報を更新する(ステップ461)。

【0077】エージェントが新規資料の動的作成を指示している場合には、動的資料作成部145にコントロールを移し、画面キャプチャ・プログラムを始動する(ステップ471)。エージェントは、適用業務プログラム等で表示したい図表を表示し、キャプチャ対象として指定する(ステップ473)。画面キャプチャプログラムは、指定された領域をキャプチャし、コラボレーション・サーバ110側に送信する。資料管理部119は、これに応答して、一時的資料として、資料管理テーブル330に追加する(ステップ477)。資料管理テーブル330が一時的資料を追加する時に資料ID331が割当てられ、その資料ID331は、セッション管理部115に渡る(ステップ479)。

【0078】これを受領したセッション管理部115は、現在複数ページの資料を表示中か否かを判断し(ステップ481)、複数ページの資料を表示中である場合には、セッション管理テーブル310の次ページ321として「割り込み」と作成した資料のIDを指定し(ステップ483)、複数ページの資料を表示中でない場合には、セッション管理テーブル310の次ページ321として作成した資料のIDを指定する(ステップ48

5)。そして、カスタマ側状況表示部141の次の表示の内容を変更する(ステップ487)。

【0079】D. その他

以上、本発明をウェブ・ブラウザとウェブ・サーバ等インターネット技術を応用した例を用いて説明したが、本発明は、カスタマが、次ページとしてカスタマが参照する資料をエージェントが自由に変更することを可能にする技術であるため、本発明は、インターネット・プロトコルではない他のプロトコルを使用した通信システムにも応用可能な技術である。

【0080】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、複数の情報端末でコラボレーションを行うに際し、一方の情報端末に表示するコンテンツの内容を他方の情報端末で意図的に変更することのできるシステムを提供することができる。

【0081】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のコラボレーション・サーバまたは情報端末のハードウェア構成の一実施例を示すブロック図である。

【図2】 本発明の好適な実施例における処理要素のブロック図である。

【図3】 本発明の好適な実施例におけるセッション管理テーブルの概念図である。

【図4】 本発明の好適な実施例における資料管理テーブルの概念図である。

【図5】 本発明の好適な実施例における資料セット管理テーブルの概念図である。

【図6】 本発明の好適な実施例におけるエージェント管理テーブルの概念図である。

【図7】 本発明の好適な実施例におけるコラボレーション・システムの動作手順を示すフローチャートである。

【図8】 本発明の好適な実施例におけるコラボレーション・システムの動作手順を示すフローチャートである。

【図9】 本発明の好適な実施例におけるカスタマ側情報端末の表示画面のイメージ図である。

【図10】 本発明の好適な実施例におけるカスタマ側情報端末の表示画面に表示されるウィンドウのイメージ図である。

【図11】 本発明の好適な実施例におけるカスタマ側情報端末の表示画面に表示されるウィンドウのイメージ図である。

【図12】 本発明の好適な実施例におけるエージェント側情報端末の表示画面に表示されるウィンドウのイメージ図である。

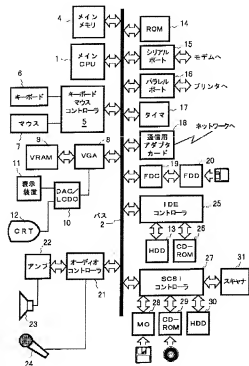
【図13】 従来のコラボレーション技術を説明するための図である。

【符号の説明】

110 コラボレーション・サーバ
 111 ウェブ・サーバ
 113 要求解析部
 115 セッション管理部
 117 HTML生成部
 119 資料管理部
 121 エージェント管理部
 130 カスタム側情報端末

131 カスタム側ウェブ・ブラウザ
 140 エージェント側情報端末
 141 カスタム側状況表示部
 142 エージェント用コントロール
 143 スクリプト表示部
 145 次ページ指定部
 147 動的資料作成部
 149 コラボレーション応答部

【図1】

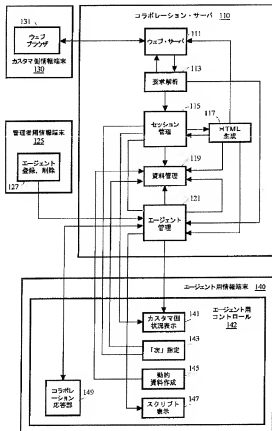


【図3】

セッション管理テーブル 310

セッションID	セッションID	セッションID	セッションID	セッションID	セッションID	セッションID	セッションID
0001	01	2222	0001	2	無効	www.abc.com	
0002	02	0141	0002	0	0001		
...

【図2】



【図4】

資料管理テーブル 320

資料ID	内容	タイプ	ページ数	ページ番号	セッションID	セッションID
0001	製品ADCの外部回路	回路図	5	1	0001	
0002	製品ADCの外部回路	回路図	5	1	0002	
0003	製品ADCの外部回路	回路図	5	1	0003	
0004	製品ADCの外部回路	回路図	5	1	0004	
0005	製品ADCの外部回路	回路図	5	1	0005	

【図5】

資料セット管理テーブル 350

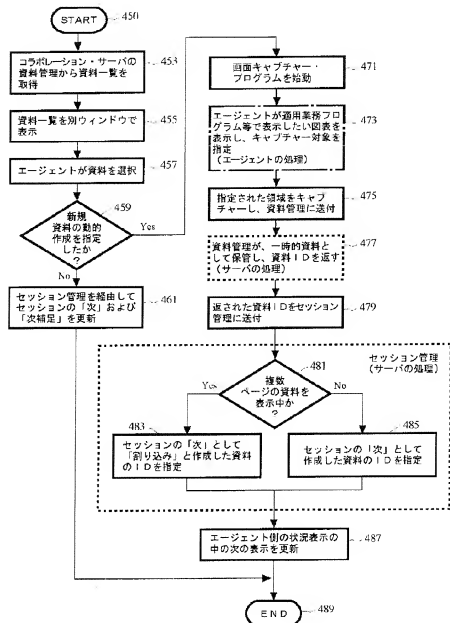
セットID	ページ番号	資料番号	内容	エージェントスクリプト
351	352	355	357	359
0001	1		製品ABCの概要	
0001	2		製品ABCの仕様	
0001	3		他社製品との比較	

【図6】

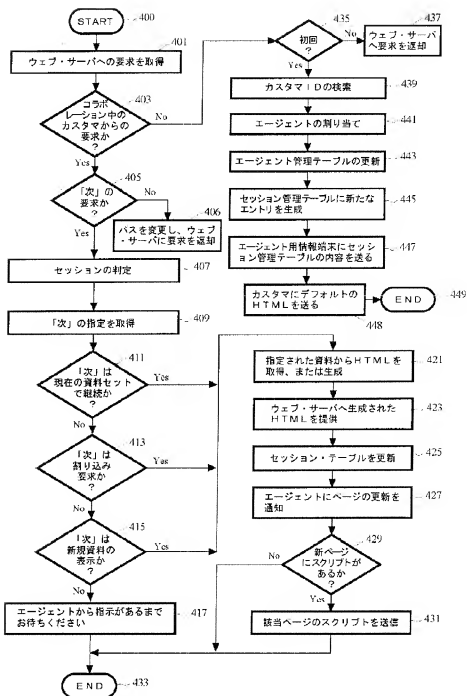
エージェント管理テーブル 370

エージェントID	ログイン名	状態	内線番号	追加機能
371	373	375	377	379
01	SUZUKI1	Ready	1111	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

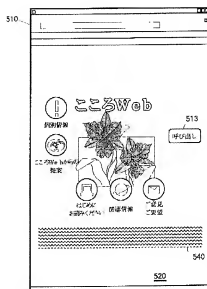
【図8】



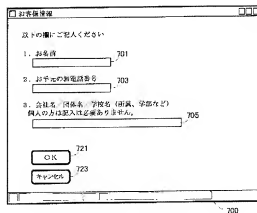
【図7】



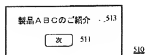
【図9】



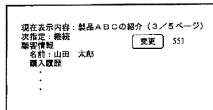
【図10】



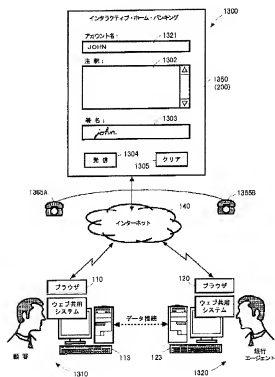
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B075 PP02 PP03 PP13 PQ02 PQ05
 5B085 BG07 CA04 CA07
 5B089 GA11 GA21 GB04 GB08 JA16
 JB02 JB10 KA09 KA10 KC15
 LB14